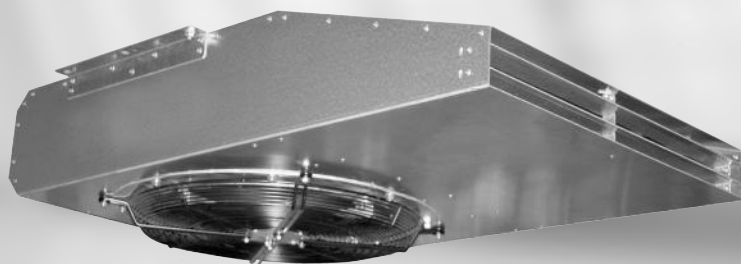


Impulsvifter IV, IV EC

Manual for installasjon og drift

NO

Dokument oversatt fra engelsk | 2188394 - 002



© Copyright Systemair AB

Med enerett.

NO

Dette gjelder også produkter som allerede er bestilt, så lenge det ikke påvirker tidligere avtalte spesifikasjoner.

Innhold

1	Generell informasjon.....	1
1.1	Obs!-symboler.....	1
1.1.1	Anvisningssymboler.....	1
2	Viktig sikkerhetsinformasjon.....	1
2.1	Personell.....	1
2.2	Personlig verneutstyr.....	2
2.3	5 regler for elsikkerhet.....	2
3	Garanti.....	2
4	Levering, transport, lagring.....	2
5	Beskrivelse.....	3
5.1	Tiltenkt bruk.....	3
5.2	Feilaktig bruk.....	3
5.3	Tekniske data.....	4
5.4	Dimensjoner.....	4
6	Typeskilt og typeforklaring.....	5
7	Installasjon.....	5
8	Elektrisk tilkobling.....	6
8.1	Motorbeskyttelse.....	6
8.2	Koblingsskjema.....	7
8.3	Vifter med variabel hastighet (frekvensomformer / EC-motor).....	9
9	Systeminnstillinger.....	10
10	Drift.....	10
11	Feilsøking/vedlikehold/reparasjon.....	11
12	Rengjøring.....	14
13	Avinstallering/demontering.....	14
14	Avfallshåndtering.....	14
15	EU-samsvarserklæring.....	15
16	Igangkjøringsprotokoll.....	16

1 Generell informasjon

1.1 Obs!-symboler



Fare

Direkte fare

Det kan medføre umiddelbar død eller alvorlig personskade hvis denne advarselen ikke følges.



Forsiktig

Fare med lav risiko

Moderat personskade kan oppstå hvis denne advarselen ikke følges.



Advarsel

Mulig fare

Det kan medføre død eller alvorlig personskade hvis denne advarselen ikke følges.

Viktig

Fare med risiko for utstyrsskade

Det kan medføre skade på utstyret dersom denne advarselen ikke følges.



Merk:

Nyttig informasjon og anvisninger

1.1.1 Anvisningssymboler

Anvisning

- ◆ Utfør denne handlingen
- ◆ (andre handlinger, dersom relevant)

Anvisning med fast rekkefølge

1. Utfør denne handlingen
2. Utfør denne handlingen
3. (andre handlinger, dersom relevant)

2 Viktig sikkerhetsinformasjon

Rådgivere, prosjekterende og installatører er ansvarlige for korrekt montering og tiltenkt bruk.

- ◆ Les hele brukermanualen grundig.
- ◆ Oppbevar brukermanualen og andre relevante dokumenter, som kretsskjema eller motoranvisninger, sammen med viften. De skal alltid være tilgjengelige på bruksstedet.
- ◆ Følg og respekter lokale bestemmelser, forskrifter og lover.
- ◆ Følg de systemrelaterte vilkårene og kravene fra systemprodusenten eller anleggskonstruktøren.
- ◆ Sikkerhetsmekanismer skal ikke forbikobles eller deaktiveres.
- ◆ Bruk bare viften i feilfri tilstand.
- ◆ Sørg for generelt foreskrevet elektrisk og mekanisk verneutstyr.
- ◆ Sikre stedet slik at uvedkommende ikke har adgang under installasjon, elektrisk tilkobling, feilsøking eller vedlikehold.
- ◆ Ikke forbikoble eller deaktiver sikkerhetsmekanismer
- ◆ Sjekk at viften er uten spenning før du arbeider på den.
Skadelig spenning kan finnes også når motoren er stoppet.
- ◆ Sørg for at all varselmerking på viften er fullstendig og i lesbar stand.
- ◆ Enheten skal ikke brukes av personer (inklusive barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, med mindre de har tilsyn eller opplæring.
- ◆ Ikke la barn leke med enheten.

2.1 Personell

Viften kan bare brukes av kvalifiserte personer med tilstrekkelig opplæring. Vedkommende må kjenne til de relevante sikkerhetsbestemmelsens for å identifisere og unngå farer. De enkelte aktivitetene og tilhørende kvalifikasjoner er å finne i Tabell 1 *Kvalifikasjoner*, side 2.

Tabell 1 Kvalifikasjoner

Aktiviteter	Kvalifikasjoner	
Lagring, drift, transport, rengjøring, avfallshåndtering	Øvet personell (se følgende merknad)	
Elektrisk tilkobling, igangkjøring, elektrisk frakobling	Elektriker eller tilsvarende kvalifikasjon	
Installasjon, demontering	Montør eller tilsvarende kvalifikasjon	
Vedlikehold	Elektriker eller tilsvarende kvalifikasjon	Montør eller tilsvarende kvalifikasjon
Reparasjon	Elektriker eller tilsvarende kvalifikasjon	Montør eller tilsvarende kvalifikasjon
	Røykvifter og EX-vifter bare etter avtale med Systemair.	

**Merk:**

Operatøren er ansvarlig for at personell får opplæring og forstår innholdet i bruksanvisningene. Hvis noe er uklart, ber vi deg kontakte Systemair eller dets representant.

2.2 Personlig verneutstyr

◆ Bruk verneutstyr under alt arbeid i nærheten av viften.

- vernetøy
- vernehansker
- vernebriller
- vernesko
- hjelm
- hørselsvern

2.3 5 regler for elsikkerhet

1. Koble fra (alle strømførende tilkoblinger og kontaktpunkter)
2. Forhindre at utstyret utilsiktet kan startes eller spenningsettes.
3. Teste at utstyret ikke er spenningssatt
4. Jorde og kortslutte
5. Tildekk eller forhindre tilgang til tilstøtende strømførende deler

3 Garanti

For vurdering av garantikrav må produktene være korrekt tilkoblet og betjent, og brukt i samsvar med databladene. Ytterligere forutsetninger er en fullført vedlikeholdsplan uten mangler samt en igangkjøringsprotokoll. Systemair vil kreve dette ved et eventuelt garantikrav. Igangkjøringsprotokoll er en del av dette dokumentet. Vedlikeholdsplanen må opprettes av operatøren; se avsnitt 11 *Feilsøking/vedlikehold/repasasjon*, side 11.

4 Levering, transport, lagring

Sikkerhet

Advarsel: Fare pga. roterende vifteblader

◆ Forhindre at uvedkommende får adgang ved bruk av sikkerhetspersonell eller adgangskontroll.

Advarsel: Hengende last

- ◆ Ikke gå under hengende last.
- ◆ Påse at det ikke befinner seg noen under hengende last.

Levering

Hver vifte forlater vår fabrikk i forskriftsmessig stand. Vi anbefaler at viften transporteres til installasjonsstedet i originalemballasjen.

Mottakskontroll

- ◆ Kontroller emballasjen og viften med henblikk på transportskade. Eventuelle funn skal noteres på lastemanifestet.
- ◆ Kontroller at leveransen er komplett.

Utpakking

Ved åpning av transportemballasjen er det fare for skade pga. skarpe kanter, spiker, stifter, spon osv.

- ◆ Vær forsiktig ved utpakking av viften.
- ◆ Kontroller viften med henblikk på åpenbare transportskader.
- ◆ Fjern emballasjen kun kort tid før montering.

Transport**Sikkerhet**

Advarsel: Fare for støt eller mekanisk skade pga. brann, fukt, kortslutning eller funksjonsfeil.

- ◆ Aldri transporter/løft viften etter ledningen, koblingsboksen, viftehjulet, beskyttelsesristen, inntakskonen eller lyddemperen.
- ◆ Ved utildekket transport må man påse at det ikke kan trenge vann inn i motoren eller andre utsatte deler.
- ◆ Vi anbefaler at viften transporteres til installasjonsstedet i originalemballasjen.

Merk: Viften kan bli skadd hvis man ikke er forsiktig ved lasting og lossing.

- ◆ Viften må lastes og losses forsiktig.
- ◆ Bruk løfteutstyr som er sertifisert og tilpasset vekten som skal løftes.
- ◆ Vær oppmerksom på transportpilene på emballasjen.
- ◆ Viftens emballasje er kun beregnet som transportbeskyttelse og skal ikke benyttes til løfting.

Lagring

- ◆ Oppbevar viften i originalemballasjen på et tørt, støvfritt sted beskyttet mot vær og vind.
- ◆ Unngå påvirkning av ekstrem varme eller kulde.

Risiko forbundet med tap av motorlagerets funksjon

- ◆ Unngå oppbevaring over for lang tid (anbefalt maks. 1 år).
- ◆ Kontroller at motorlageret fungerer riktig før installasjon.

5 Beskrivelse

Impulsviften er utstyrt med en radialvifte med revisjonsbryter (valgfritt).

5.1 Tiltenkt bruk

- IV-impulsvifter er beregnet for installasjon i parkeringshus under og over bakken, for å gi ventilasjon og røykavtrekk (K), (B), (F).
- For optimal drift må jetviften henges horisontalt fra taket på en slik måte at inntaket og utløpet er uhindret.

5.2 Feilaktig bruk

Feilaktig bruk refererer hovedsakelig til å bruke viften på en annen måte enn den som er beskrevet. Følgende eksempler er uriktige og farlige:

- Temperaturen på luften som transporteres gjennom viften må ikke overstige temperaturområdet angitt på typeskiltet.
- Viften er ikke egnet for inntak av aggressive medier eller medier med støvinnhold så høyt at støvoppsamling på viftehjulet eller viftehuset kan påvirker viftens drift.
- Viften må ikke installeres i eksplosjonsfarlige områder (områder med potensielt eksplosiv atmosfære).
- Motorene kan ikke spenningreguleres.

5.3 Tekniske data

Maks. omgivelsestemperatur [°C]	Tabell 2 <i>Temperatur og brannklasser</i> , side 4
Maks. temperatur på transportert luft [°C]:	Tabell 2 <i>Temperatur og brannklasser</i> , side 4
Lydtrykk [dB]	se datablad tilgjengelig i vår online-katalog
Spenning, strøm, frekvens, kapslingsklasse, vekt	se viftens merkeskilt
Motordataene finner du på motorens merkeskilt eller i den tekniske dokumentasjonen fra motorprodusenten.	
Opplysningene på navneplaten på viften gjelder «standard luft» i henhold til ISO 5801.	

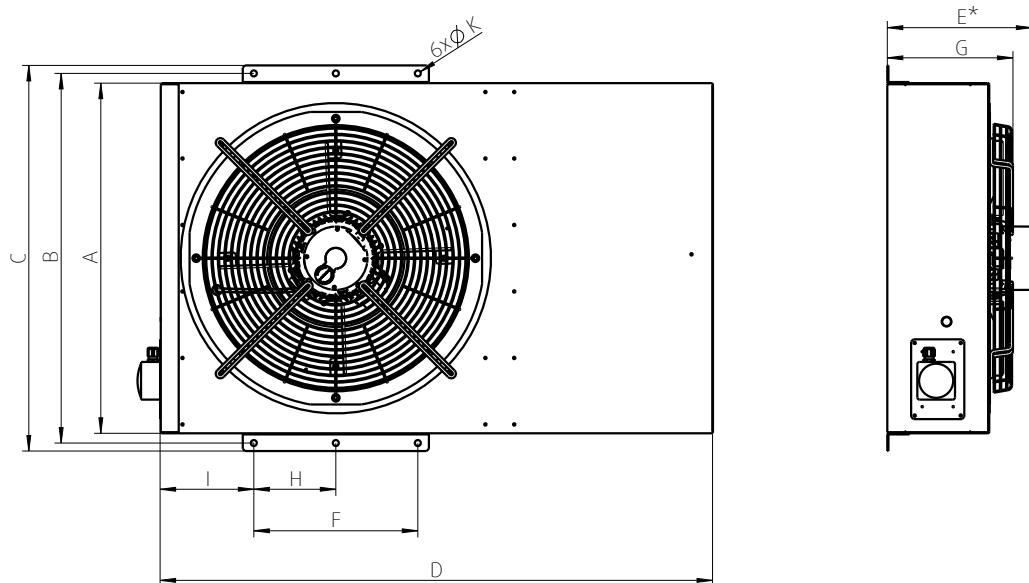
Vedr. temperaturbestandigheten til røykavtrekksviftene (K), (B), (F), som også kan brukes til CO-avtrekk, viser vi til typeskiltet (f.eks. 300 °C/120 min).

Tabell 2 Temperatur og brannklasser

Type	Langvarig drift -20 °C...55 °C	(B) 300 °C/ 120 min.	(F) 400 °C/ 120 min.
IV...EC	-20 °C...45 °C		
IV	X		
IV...(B)	X	X	
IV...(F)	X		X

5.4 Dimensjoner

Tabell 3 Dimensjoner IV



[mm]	A	B	C	D	G	E*	F	H	I	6 x Ø K
IV 50	790	834	870	1248	283	326	370	185	210	13.5
IV 100	1140	1184	1220	1900	340	-	420	210	230	13.5

* EC-motor

6 Typeskilt og typeforklaring



IV 100-4/6 (B)

Item no.: 92034
Serial.no: xxx Date: 20191219

motor manufacturer: WEG

voltage (U): 380-415 V / Y V~
frequency: 50 Hz
cosphi: 0,86 / 0,62
nominal current (In): 5,89 / 2,88 A
motor power: P2= 2,76 / 0,85 kW
nominal speed (n): 1429 / 965 min⁻¹
ins. class: INS. CL. H
protection class: IP55
ambient temperature: 55°C
temperature class: F300 (300°C, 120min)
weight: 163kg
notification body: BSI
certificate: 0086-CPR-719672

Motor AOM Rated
Powered smoke and heat exhaust fan
according to EN 12101-3(2015)





Made in GERMANY

Systemair GmbH
Seehöfer Str. 45
D-97944 Boxberg
Germany

Tel.: +49 7930/9272-0
Fax: +49 7930/9272-92
Email: info@systemair.de
www.systemair.de

1 Generelle data

2 Tekniske data

3 Temp./Tidsinformasjon
(kun oppført på
røykavtrekksvifter)

4 Sertifiseringer og QR-
koder

5 Produsentadresse

Tabell 4 Forklaring - typebenevnelse

IV	100	-4/6	(-)(K), (B), (F)	
				Temperatur – Tidsinformasjon (røykavtrekksvifte), se Tabell 2 <i>Temperatur og brannklasser, side 4</i>
				Antall poler
				Skyvkraft [Nm] <i>Se vår online-katalog for nøyaktige data</i>
				IV Impulsvifte
				IV...EC Impulsvifte utstyrt med EC-motor

7 Installasjon

Sikkerhet

- ◆ OBS! 2 Viktig sikkerhetsinformasjon, side 1
- ◆ Kontroller at festepunkter kan bære belastningen før viften monteres.
- ◆ Vurder all statisk og dynamisk belastning ved valg av heise-/løfteutstyr og innfestingskomponenter.
- ◆ Sørg for berørings- og innløpsbeskyttelse, og sikkerhetsavstander i henhold til DIN EN ISO13857 og DIN 24167-1.
- ◆ Bruk installasjonsmateriale med brannmotstandsklasser som oppfyller temperaturkravene.

Forutsetninger

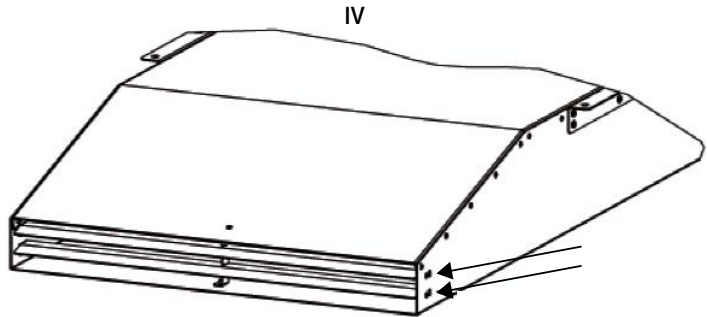
- ◆ Påse at viften og alle dens komponenter er uskadd.
- ◆ Monter viftene slik at det er tilstrekkelig adgang for installasjon, feilsøking og reparasjon.
- ◆ Sørg for beskyttelse mot støv og fukt under installeringen.
- ◆ Påse at informasjonen på typeskiltene (vifte og motor) samsvarer med driftsforholdene.
- ◆ Et varselkilt må være festet nær avkast med informasjon om at avkast ikke må dekkes til.

Installasjonsposisjoner

Installer alltid i horisontal posisjon.

Luftretter

- ◆ Plasser deflektorfinnene slik at luftstrømmen rettes nedover i 10° vinkel etter at impulsviften er festet til taket. Det kan være mulig å justere viftene etterpå, avhengig av struktur i umiddelbar nærhet, for eksempel bjelker.



Plasser finnene i spesifisert vinkel, og fest dem med 4,2 x 13 selvborende skruer.

Vibrasjonsdempere**Viktig**

Viften kan bli skadd dersom feil vibrasjonsdempere benyttes

- ◆ Bruk vibrasjonsdempere som egner seg for viftens vekt.
- ◆ Bruk vibrasjonsdempere med brannklassifisering tilsvarende respektive bruksområde.

8 Elektrisk tilkobling**Sikkerhet**

- ◆ OBS 2 *Viktig sikkerhetsinformasjon*, side 1
- ◆ Hindre at det trenger vann inn i koblingsboksen.

Tilkobling

- ◆ Kontroller at dataene på merkeskiltet stemmer overens med tilkoblingsdataene.
- ◆ Fullfør den elektriske tilkoblingen iht. kretsskjemaet.
- ◆ Vifter med EC-motorer må slås av/på via styresignalinngangen.
- ◆ Koble til kabelenden i et tørt miljø.
- ◆ Installer en skillebryter i den permanente elektriske installasjonen med en kontaktåpning på minst 3 mm ved hver pol.

Leder for beskyttelses-jord

Beskyttelses-jord leder må ha et tverrsnitt tilsvarende eller større enn faselederens tverrsnitt.

Skillebryter for reststrøm

Allstrømsensitive skillebrytere for reststrøm kreves til bruk i vekselstrømsystemer med 50/60 Hz, i kombinasjon med elektronisk utstyr som EC-motorer, frekvensomformere eller avbruddsfri strømforsyning (UPS).

8.1 Motorbeskyttelse**Viktig**

Skader på motoren på grunn av overstrøm, overbelastning eller kortslutning.

- ◆ Utledende temperaturmonitører må være integrert i styrekretsen slik at, dersom det oppstår en feil, kan ikke motoren slås på igjen automatisk etter at den er avkjølt.
- ◆ Motorledninger og temperaturmonitorledninger skal av prinsipp legges adskilt.
- ◆ Uten termisk beskyttelse: Bruk motorvern bryter!

**Merk:**

I vifter utstyrt med en EC-motor er ekstra motorvern ikke nødvendig. Motorvernet er integrert i motorens elektronikk.

Viktig**Motorskade på grunn av for høy temperatur.**

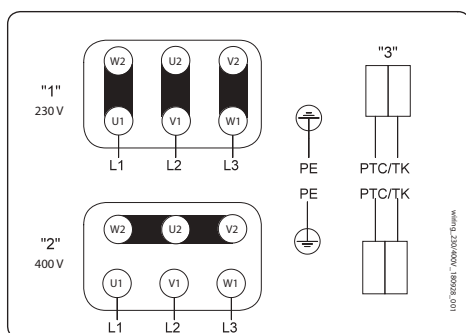
- ◆ For å unngå for mange starter og stopper må en tidsforsinkelse på minst 5 minutter stilles inn i regulator.

Tabell 5 Motorvern

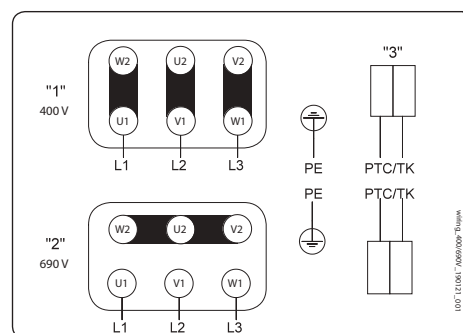
Type	Motorvern	Varmebeskyttelse, standard	Hastighetsregulering
IV...	Av kunde:	PTC	Mulig via frekvensomformer
IV...(B) IV...(F)	Av kunde- må omgås i tilfelle brann	uten (PTC ikke standard)	Mulig via frekvensomformer

8.2 Koblingsskjema**IV****Viktig****Feil tilkobling kan skade eller ødelegge motoren.**

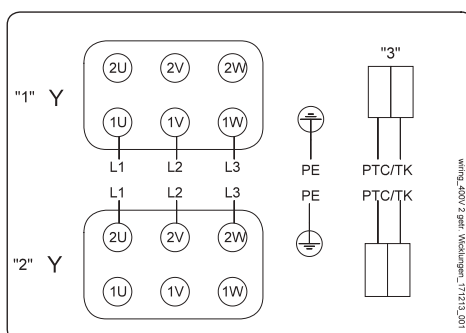
- ◆ Bruk informasjonen på typeskiltet for å velge riktig koblingsskjema.

Stjerne/Delta

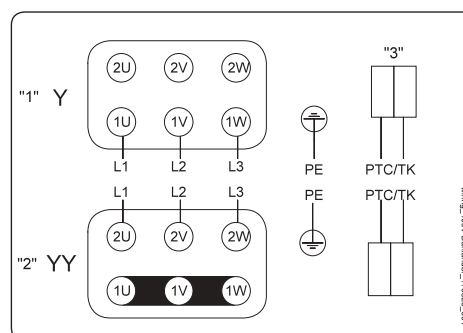
- "1" – Δ
 "2" – Y
 "3" – Termisk motorvern

Stjerne/Delta

- "1" – Δ
 "2" – Y
 "3" – Termisk motorvern

To separate viklinger

- "1" – Tilkobling for lav hastighet
 "2" – Tilkobling for høy hastighet
 "3" – Termisk motorvern

Dahlander

- "1" – Tilkobling for lav hastighet
 "2" – Tilkobling for høy hastighet
 "3" – Termisk motorvern

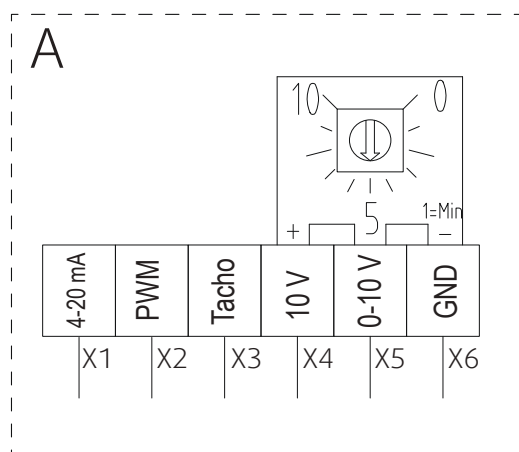
IV...EC

Viktig**Ekstern spenning kan skade eller ødelegge motoren.**

♦ Ikke bruk ekstern spenning som ikke er spesifisert i denne håndboken, på terminalene.

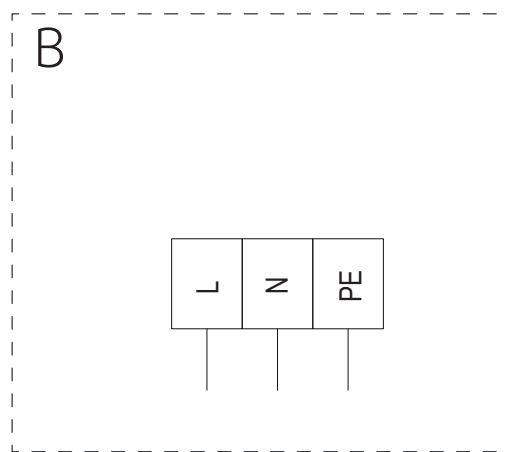
Koblingsboks

A – Koblingsboks (regulering)



rød = 4-20 mA brun = PWM hvit = Tacho
gul = 10 V blå = 0-10 V svart = GND

B – Koblingsboks (strømtilførsel)

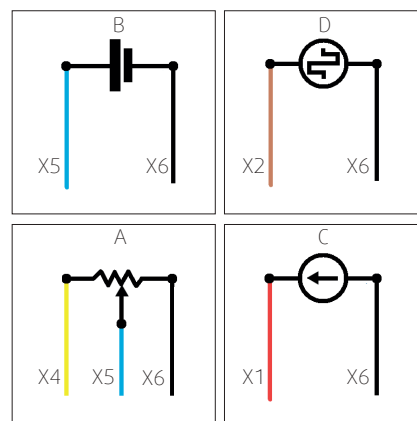


brun = L blå = N grønn-gul = PE

**Merk:**

- Bare en av følgende kontrollmuligheter (A, B, C, D) kan brukes samtidig.
- Potensiometeret må kobles fra dersom viften skal styres av annet tilbehør.
- Viften stopper hvis innkommende signaler er lavere enn 2 V DC, 4 mA eller 10 %.

A	Potensiometer (fabrikkinnstilling)	DC-spenningsinngang
B	DC-spenningskilde	DC-spenningsinngang (ekstern strømforsyning)
C	DC-strømkilde	DC-strøminngang
D	PWM-kilde	PWM-inngang
X1	Rød	DC [4-20 mA]
X2	Brun	PWM-signalinngang med 80 Hz og spenning 10-24 V _{pk} Motorhastigheten kan stilles inn via arbeidssyklusen. Når arbeidssyklusen endres fra 10 % til 95 %, skifter motoren hastighet fra 0 % til 100 % av maksimal hastighet.
X3	Hvit	Tacho (se detaljer nedenfor)
X4	Gul	10 V DC [maks. 25 mW eller 2,5 mA]
X5	Blå	DC-spenning [2-10 V]
X6	Svart	Felles (jord)



Styringsutgangsreferanse (tacho)

Viktig

Den påførte spenningen og verdien for pull-up resistor må velges slik at strømmen ikke overstiger 20 mA.

Frekvens = hastighet (rpm) x 0,6015

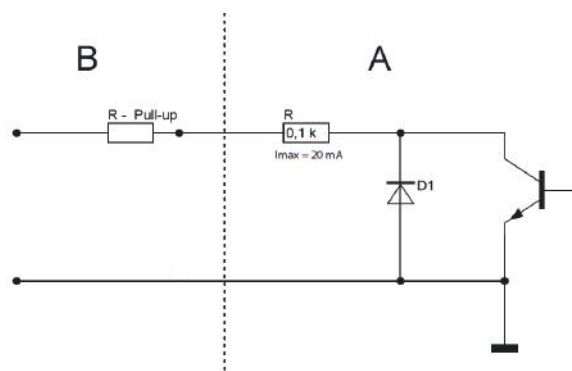
Eksempel:

669 Hz / 0,6015 = 1112,21 rpm

-> 36 impuls / omdreining

B = kundeside

A = vifteside



åpen kollektor krets

8.3 Vifter med variabel hastighet (frekvensomformer / EC-motor)

Risiko fra resonansfrekvenser.

- ◆ Bruk viften kun utenfor disse hastighetsområdene.
- ◆ Gå så raskt forbi disse hastighetsområdene, slik at vibrasjonen ikke kan overstige de tillatte egenfrekvensverdiene.
- ◆ For vifter med variabel hastighet, bruk permanent vibrasjonsovervåking for langvarig sikker drift.

Bruke frekvensomformerer

- ◆ Oppvarming av motoren på grunn av bruk av variabel frekvensstasjon må kontrolleres under bruk av kunden.
- ◆ Unngå å kjøre viften via frekvensomformerer under 10 Hz.
- ◆ Starttid: min 60 s.

Idriftsetting av frekvensomformerer

- ◆ Følg brukermanualen for frekvensomformerer.
- ◆ Installer viften og frekvensomformerer så nær hverandre som mulig.
- ◆ Bruk skjermede kabler.
- ◆ Alle komponenter (vifte, frekvensomformer og motor) må være jordet.
- ◆ Vi anbefaler at man bruker allpolige sinusfiltre.
- ◆ Maksimal rotasjonshastighet for impelleren som er indikert på navneplaten på viften må aldri overskrides.

9 Systeminnstillinger

Garantikrav kan bare gjøres dersom igangkjøringsarbeidet er utført korrekt og det foreligger skriftlig dokumentasjon.

Sikkerhet

◆ OBS 2 Viktig sikkerhetsinformasjon, side 1

Forutsetninger

- ◆ Installering og elektrisk tilkobling er korrekt utført.
- ◆ Inntak og utløp er frie.
- ◆ Før viften slås må det kontrolleres om det er eksternt synlige skader, og at verneutstyret fungerer som det skal.
- ◆ Kabelnipler er tette.
- ◆ Sikkerhetsanordninger er montert

Igangsetting av hastighetsstyrte vifter

Kontroller viften med henblikk på vibrasjoner ved alle normale driftshastigheter under igangkjøring. Fastslå og evaluer vibrasjoner i huset og lagerområder iht. DIN ISO 14694 alt etter motoreffekt og posisjonering.

Målbare vibrasjonsnivåer avhenger f.eks. av følgende faktorer:

- posisjonering
- bunnseksjonen/fundamentets tilstand
- strømningsforhold

Viftens driftspunkt samt benyttet eksternt utstyr og tilbehør påvirker også driftsegenskapene.

Tester

Utføre testene som kreves i igangkjøringsprotokollen (16 *Igangkjøringsprotokoll*, side 16)

10 Drift

Sikkerhet

◆ OBS 2 Viktig sikkerhetsinformasjon, side 1

11 Feilsøking/vedlikehold/reparasjon

Sikkerhet

◆ OBS 2 Viktig sikkerhetsinformasjon, side 1

Feilsøking

Problem	Mulige årsaker	Løsning
Viften går ujevnt	Viftehjul i ubalanse	Rebalansering utføres av spesialistfirma om mulig, ellers kontakt Systemair.
	Smuss på viftehjulet	Rengjør omhyggelig og avbalanser på nytt
	Viftehjulet roterer i feil retning.	AC-motor Endre rotasjonsretning (bytt om to faser på 3-fasemotor). EC-motor Kontakt Systemair
	Deformasjon av viftehjul på grunn av feil temperatur.	Påse at temperaturen ikke overskrider den sertifiserte verdien / Installer nytt viftehjul.
	Vibrasjoner, svingninger	Sjekk installasjonen av viften.
	Viftedrift i egenresonansfrekvensområde	Se kapittel 8.3 <i>Vifter med variabel hastighet (frekvensomformer / EC-motor)</i> , side 9
For lav strømningshastighet/volum	Viftehjulet roterer i feil retning.	AC-motor Endre rotasjonsretning (bytt om to faser på 3-fasemotor). EC-motor Kontakt Systemair
	Feilkoblet (f.eks. Y istedenfor Delta)	Kontroller og utfør mulig korrigering av elektrisk tilkobling.
Slipelyder når viften startes eller betjenes	Mekanisk blokkering	Kontakt Systemair
Termokontakter/motstander har løst ut	Viftehjulet roterer i feil retning.	Endre rotasjonsretning (bytt om to faser på 3-fasemotor).
	Fase mangler	For 3-faset standardmotor (ikke EC) må du sjekke at alle tre fasene er til stede.
	Overopphetet motor	Kontroller kjøleviftehjul (hvis benyttet), mål (om mulig) motorviklingen/kontakt Systemair.
	Feilkoblet (f.eks. Y istedenfor Delta)	Kontroller og utfør mulig korrigering av elektrisk tilkobling.
	Motor blokkert	Kontakt Systemair
Viften oppnår ikke nominell hastighet	Defekt motorvikling	Kontroller viklingen ved motstandsmåling (hvis mulig). Kontakt Systemair
	Hastighetsregulator (dersom benyttet) som frekvensomformer eller -transformator er feil innstilt.	Korriger innstillingene i regulator.
	Feil kobling	Kontroller og utfør mulig korrigering av elektrisk tilkobling.
	Mekanisk blokkering	Fjern blokkeringen.
Motoren går ikke rundt	Feil tilførselsspenning	Kontroller tilførselsspenningen, og prøv igjen med riktig spenning.
	Feil tilkobling	Koble fra strømforsyningen, korriger tilkoblingen, se koblingsskjema.
	Motorvern (temperatur) har slått ut.	La motoren avkjøles, finn og løs årsaken til feilen.
Elektronikk/motor overopphetet	Utilstrekkelig kjøling	Forbedre kjølingen.
	Overbelastet motor	Sjekk om riktig vifte til formålet er brukt.
	For høy omgivelsestemperatur	Sjekk om riktig vifte til formålet er brukt.

Motorene til IV...EC har et LED-lys i åpningen på baksiden som indikerer status til hjelp ved feildiagnostikk:

Lysblink/ status	Tilstand	PÅ-tid [sek]	AV-tid [sek]	Vent/ intervalltid (av) [sek]
PÅ	Viften går Hastigheten er større enn null	-	-	
	Viften er stoppet Hastigheten tilsvarer null			
AV	 Advarsel At LED-lys er i AV-tilstand, betyr ikke at det ikke er strømforsyning til motoren. OBS 2.3 5 regler for elsikkerhet, side 2	-	-	
2	Underspenning	0,1-	0,1	-
3	Overbelastning/overstrøm	0.25	0.25	2-
6	Overspenning	0.25	0.25	2-
9	Tidsavbrudd for kommunikasjon Feil i regulator for motorkommunikasjon.	0.25	0.25	2-
10	Watchdog tidsavbrudd Feil i driver/prosessor (programvare)	0.25	0.25	2-
11	Låst rotor	0.25	0.25	2-



Merk:

For alle andre skader/mangler ber vi deg kontakte Systemair. Defekte sikkerhetsrelevante vifter (EX- og røykavtrekksvifter) må byttes helt ut.

Vedlikehold

Reklamasjonskrav kan bare gjøres dersom vedlikeholdsarbeidet er utført korrekt og det foreligger skriftlig dokumentasjon.

Vi anbefaler regelmessige vedlikeholdsintervaller for å sikre varig viftedrift. Disse vedlikeholdsintervallene er angitt i tabellen "Vedlikehold" nedenfor. I tillegg må operatøren utføre oppfølgingsvedlikehold som rengjøring, utskifting av defekte komponenter eller andre korrigerende tiltak. Av sporbarhetsårsaker må det opprettes en vedlikeholdsplan som dokumenterer arbeidet som utføres. Denne må utarbeides av operatøren. Dersom driftsforholdene er "ekstreme", må vedlikeholdsintervallene forkortes slik at vedlikeholdet utføres oftere. Eksempler på ekstreme driftsforhold:

- Vifte brukes sjelden (mindre enn én gang per måned)
- Vifte brukt til nøddrift
- Varig omgivelsestemperatur > 40 °C eller <-10 °C

Tabell 6 Vedlikehold

Sjekkpunkt	Normale driftsforhold		Ekstreme driftsforhold	
	Hvert halvår	Årlig	Kvartalsvis	Hvert halvår
Sjekk viften og dens komponenter for synlig skade, korrosjon og forurensning.		X		X
Sjekk viftehjulet for skade og ubalanse.		X		X
Rengjør vifte/ventilasjonsystemet (se 12 Rengjøring., side 14).	X		X	
Sjekk skrutilkoblinger for skader/feil og kontroller at de sitter fast.		X	Se Normale driftsforhold	
Sjekk at vifteinnløpet er fritt for forurensning.		X		X
Sjekk strømforbruket og sammenlign dette med de nominelle verdiene.		X		X
Sjekk at vibrasjonsdemperne (hvis brukt) fungerer på riktig måte, og kontroller for synlig skade og korrosjon.		X	Se Normale driftsforhold	
Sjekk at det elektriske og mekaniske verneutstyret fungerer som det skal.		X	Se Normale driftsforhold	
Sjekk at viftens merkeskilt er leselig.		X		X
Sjekk tilkoblingsklemmer og kabeltilkoblinger for skader/feil, og kontroller at de sitter fast.		X	Se Normale driftsforhold	

Tabell 7 Sjekkliste for vifter som brukes til nøddrift.

Kontroller (hvis aktuelt)	Sjekkpunkt	Hvert halvår
Viftens driftsberedskap	La viften kjøre i 1 time.	X
Nødsystemets driftsberedskap	La "nød"-systemet gå i 15 minutter	X
"Nød"-styringens funksjonalitet	Kontroller at nødstyringen øyeblikkelig overstyrt alle andre system, regulatorer og brytere	X

Reservedeler

- ◆ Bruk kun originale reservedeler fra Systemair.
- ◆ Oppgi viftens serienummer ved bestilling av reservedeler. Dette er å finne på typeskiltet.

Vifter med variabel hastighet

Viktig

Viften kan bli ødelagt pga. ikke-tillatte frekvenser.

- ◆ Vær spesielt oppmerksom på skade pga. vibrasjoner.
- ◆ Begynn med kortere vedlikeholdsintervaller etter igangkjøring.
- ◆ Hvis det ikke oppstår noen skade, justeres vedlikeholdsintervallene opp til dem som er angitt i brukermanualen.
- ◆ Ansvar for gradvis tilpassing påhviler systemoperatøren.

Overhaling/ytterligere vedlikehold

Vær oppmerksom på sikkerhetsreferansene og forutsetningene som ved normalt vedlikehold Kontakt Systemair vedrørende følgende vedlikehold og funksjoner:

- fullstendig motoroverhaling
- utskifting av lagre
- omvikling av motorer
- tilstandsovervåking
- vibrasjonsanalyse

Etter 20 000 driftstimer eller 5 års normal drift

- ◆ Kontroller tilstanden til akseltetningsringer og aksellagre og gjennomfør nødvendige tiltak.

Etter 30 000 til 40 000 driftstimer

- ◆ Lagrene skal skiftes ved slutten av smørefettets brukstid (ca. 30 000 til 40 000 ved standard bruk).

Arbeid før viften skrus på igjen

- ◆ Fest alt sikkerhets- og beskyttelsesutstyr ordentlig godt.
- ◆ Fjern alt du har blokkert viftehjulet med.
- ◆ Fjern alle fremmedlegemer fra området rundt vifteenheten.

12 Rengjøring.

Sikkerhet

- ◆ OBS 2 Viktig sikkerhetsinformasjon, side 1

Fremgangsmåte

Dersom viften holdes ren, forlenges levetiden.

- Ikke bruk stålbørster eller skarpe gjenstander.
- Ikke bruk høytrykksspyler eller dampvasker under noen omstendigheter.
- Ikke bøy viftebladene under rengjøring.

13 Avinstallering/demontering

Avinstaller og demonter viften i omvendt rekkefølge av installasjonen og den elektriske tilkoblingen.

14 Avfallshåndtering

- ◆ Påse at materialet gjenvinnes. Følg lokale bestemmelser.
- ◆ Enheten og transportemballasjen er i hovedsak laget av råmaterialer som kan gjenvinnes.
- ◆ Demonter viften til enkelte komponenter.
- ◆ Sorter delene etter:
 - materiale som kan gjenbrukes
 - materialgrupper som skal deponeres (metall, plast, elektriske deler osv.)

15 EU-samsvarserklæring

Fabrikant: Systemair GmbH
Seehöfer Straße 45
97944 Boxberg
Tyskland

Produktbetegnelse: Jetvifter

Typebetegnelse: AJR, AJR(B), AJR(F), AJ8, AJ8(B), AJ8(F), AJ, AJ(K), AJ(B), AJ(F), AJR-TR, IV, IV (B), IV (F), IV EC, IV Smart

Gjeldene fra produksjonsår: 2019

Fabrikanten erklærer at de ovennevnte produktene, i utforming og konstruksjon og versjonen som markedsføres av oss, samsvarer med harmoniseringslovgivningen oppført nedenfor:

EU-direktiver:	2006/42/EF	Maskindirektivet
	2014/30/EF	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
	2011/65/EF	RoHS-direktivet
	2009/125/EF	ErP-retningslinjer

16 Igangkjøringsprotokoll

Garantikrav kan bare gjøres dersom igangkjøringsarbeidet er utført korrekt og det foreligger skriftlig dokumentasjon.

Vifte

Beskrivelse:

Artikkelnr.:

Produksjonsordrenr.:

Installatør

Firma:

Kontaktperson:

Firmaadresse:

Tlf.nr.:

E-post:

Operatør (Installasjonssted)

Firma:

Kontaktperson:

Firmaadresse:

Tlf.nr.:

E-post:

Tilkoblingstype

Ja

Nei

Direkte til nettet

☐

☐

0–10 V signal (EC-motor)

☐

☐

via motorvernstyring

☐

☐

Trafo

☐

☐

Frekvensomformer

☐

☐

Sinusfilter

☐

☐

Skjermede kabler

☐

☐

Motorvern

Ja

Nei

Motorvern bryter eller motorvernrelé

☐

☐

PTC-motstand

☐

☐

Motstandsverdi [Ω]:

Termokontakt

☐

☐

Elektrisk motorvern

☐

☐

Annet:

Funksjonskontroll

Ja

Nei

Viftehjul lett å dreie (for hånd)

☐

☐

Rotasjonsretning iht. retningspil

☐

☐

Jevn gange uten unormal lyd/vibrasjoner

☐

☐

Merkedata - Vifte (typeskilt på viftehus)

Spenning [V]:

Strøm [A]:

Frekvens [Hz]:

Effekt [kW]:

Viftehjulhastighet [rpm]:

Målte data ved igangkjøring

Spenning [V]:

Temp. på transportert luft [$^{\circ}\text{C}$]:

Strøm L1 [A]*:	Viftehjulhastighet [rpm]:
Strøm L2 [A]:	Luftvolum [m ³ /s]:
Strøm L3 [A]:	Differensialtrykk [Pa]*:
*For énfasvifter, fyll ut linjen "Strøm L1 [A]"	*Δ- Trykk mellom viftens innsugingside og utblåsingsside

Dersom det ikke er mulig å måle luftmengde, kan denne verdien beregnes med følgende formel:

	X	=	
Kanaltverrsnitt [m ²]	Lufthastighet [m/s] Målt ved rist iht. VDI 2044		Luftmengde [m ³ /s]:

	Ja	Nei
Vellykket igangkjøring av viften?	☐	☐

Dato, installatørens signatur

Dato, operatørens signatur



Systemair GmbH
Seehöfer Str. 45
97944 Boxberg
Germany

Tel.: +49 (0)7930/9272-0
Fax: +49 (0)7930/9273-92

info@systemair.de
www.systemair.de